

ICS 77.140.99

H 34

# YB

## 中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 4751—2019

### H 型钢腹板平面度检验平尺

H type steel webs flatness inspection ruler

2019-08-27 发布

2020-01-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本标准起草单位：马鞍山钢铁股份有限公司、河北津西钢铁集团股份有限公司、河北天柱钢铁集团有限公司、马鞍山钢晨钢铁物流园有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人：王平、王超刚、赵一臣、李秀清、李青章、张雅丽、刘宝石、朱展宇、王玉婕、方啸震、吴靖斌。

## H 型钢腹板平面度检验平尺

### 1 范围

本标准规定了 H 型钢腹板平面度检验平尺的术语和定义、技术要求、检验要求、检验方法、标志和包装等。

本标准适用于制造、检验 H 型钢腹板平面度检验平尺(以下简称平尺)。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 17163 几何量测量器具术语 基本术语

GB/T 17164 几何量测量器具术语 产品术语

### 3 术语和定义

GB/T 17163、GB/T 17164 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

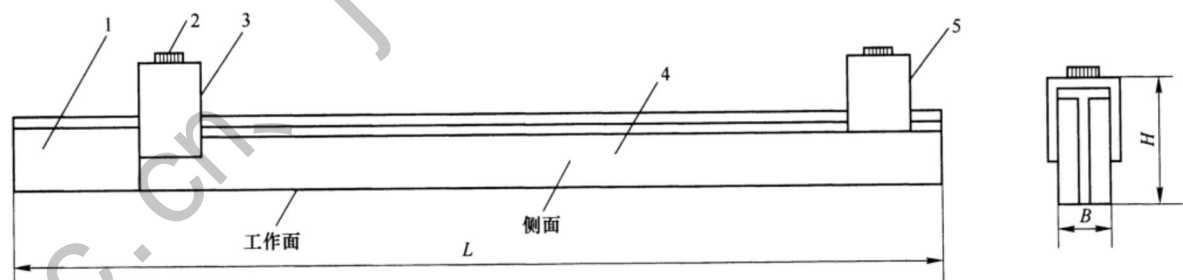
**H 型钢腹板平面度检验平尺 H type steel webs flatness inspection ruler**

工作面长度能够调节且为平面,用于测量 H 型钢腹板弯曲度的测量器具。

### 4 技术要求

#### 4.1 结构形式

平尺结构形式见图 1。



说明:

1—滑动尺;

2—坚固螺钉(固定);

3—固定挡块;

4—主尺;

5—滑动定位块;

B—宽度;

H—高度;

L—规格。

图 1 平尺结构形式图

## 4.2 基本尺寸

平尺的基本尺寸见表 1 的规定。

表 1

单位为毫米

规格(L)	高度(H)	宽度(B)
100~150	20	11
150~250	25	11
250~450	30	14
450~850	35	17

## 4.3 外观及各部分相互作用

4.3.1 平尺的表面不应有锈蚀、毛刺、碰伤等缺陷；使用中的非工作面允许有不影响准确度的缺陷，非工作面应有器具制造厂名(或厂标)编号、规格等。

4.3.2 平尺移动应平稳，且无卡滞和松动现象；紧固部件应灵活可靠。

## 4.4 材料及硬度

4.4.1 平尺应选择碳素工具钢或不锈钢的材料或其他类似材料制造。

4.4.2 工作面的硬度应符合表 2 的要求。

表 2

工作面	硬度 不小于
碳素工具钢	620HV(或 56HRC)
不锈钢	561HV(或 53HRC)

## 4.5 粗糙度

工作面表面粗糙度  $R_a$  应不大于  $0.8\mu\text{m}$ ，非工作面表面粗糙度  $R_a$  应不大于  $1.6\mu\text{m}$ 。

## 4.6 工作面的平面度及直线度

4.6.1 工作面的平面度应符合表 3 的要求。

4.6.2 工作面的直线度应符合表 3 的要求。

表 3

单位为毫米

规格	直线度 不大于	平面度 不大于
100~150	0.10	0.02
150~250	0.10	0.02
250~450	0.15	0.03
450~850	0.20	0.04

注 1：工作面的平面度是指平尺全部缩进状态时的平面度；

注 2：工作面的直线度是指平尺全部伸出状态时的直线度。

直线度和平面度均按温度  $20^\circ\text{C}$  的条件下给定的。距工作面边缘  $0.01L$  (最大为  $10\text{mm}$ ) 范围内直线度公差计，且任意点都不应高于工作面。 $L$  为规格。

#### 4.7 垂直度

工作面与侧面的垂直度应不大于 0.1mm。

#### 4.8 磁化现象

H 型钢腹板平面度检验平尺应去磁和消除内应力。

### 5 检验要求

#### 5.1 检验条件

5.1.1 检验平尺的实验室温度为 $(20\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 。

5.1.2 检验前,将受检平尺放至实验室内,平衡时间应不少于 2h。

#### 5.2 检验项目及主要检验工具

检验项目及主要检验工具见表 4。

表 4

序号	项 目	主要检验工具
1	外观	目视
2	各部分相互作用	目视和手动试验
3	工作面的硬度	硬度计
4	粗糙度	粗糙度比较样块
5	工作面的平面度	刀口形直尺
6	工作面的直线度	1 级平板(或 1 级平尺)和塞尺
7	工作面与侧面的垂直度	2 级宽座直角尺和塞尺

### 6 检验方法

#### 6.1 外观

目视观测。

#### 6.2 各部分相互作用

目视观测和手动试验。

#### 6.3 工作面的硬度

用相应规格型号的硬度计检验。

#### 6.4 粗糙度

与粗糙度比较样块比较检验。

#### 6.5 工作面的平面度

用刀口形直尺进行检验。

将被检平尺放置在 1 级平板(或 1 级平尺)上,在平尺全部缩进并锁紧,检验时,刀口形直尺在工作面上所放置的方位应为“米”字形。其平面度根据各方位的间隙情况确定。当所检验方位上出现的间隙均在中间部位或两端部位时,取其中一方位间隙量最大的作为平面度;当其中有的方位中间部位有间隙,而有的两端部位有间隙,则平面度以中间和两端最大间隙量之和确定。

#### 6.6 工作面的直线度

用平板(或岩石平尺)和塞尺进行检验。将被检平尺放置在 1 级平板(或 1 级岩石平尺)上,在平尺全部伸出并锁紧状态下,用相应的塞尺在全长范围内进行检验,如能通过,则不合格。

#### 6.7 工作面与侧面的垂直度

用 2 级宽座直角尺与被检平尺比较,再用塞尺测量出其间隙。

## 7 标志和包装

### 7.1 标志

在平尺尺身的适当位置应有下列永久性的标志：

- a) 制造厂厂名或注册商标；
- b) 规格型号及编号。

### 7.2 包装

7.2.1 平尺在包装前应进行防锈处理，每一件都应进行独立包装，然后放置于木盒中，木盒应进行防变形处理。尺与盒壁应用软质填充物填实，包装盒上应有下列标志：

- a) 制造厂厂名或注册商标；
- b) 产品名称；
- c) 规格型号。

7.2.2 出厂的平尺应在包装箱内附有使用说明书和产品合格证。

qejc.cn, jcvba.cn, 微信qejc21